

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS


## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

REC'D 30 MAR 2006

WIPO PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P803817WO/1	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Formblatt PCT/IPEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/012206	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 28.10.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 08.11.2003
Internationale Patentklassifikation (IPC) oder nationale Klassifikation und IPC INV. F28F9/02 F28F27/02 F28D7/16 F02M25/07		
Anmelder DAIMLERCHRYSLER AG et al.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 2 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in elektronischer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Berichts</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags  12.05.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  28.03.2006	
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Bain, D Tel. +49 89 2399-7252	



---

**Feld Nr. I Grundlage des Berichts**

---

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
  - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
  - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

**Beschreibung, Seiten**

1-6 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-5 eingegangen am 12.05.2005 mit Schreiben vom 28.04.2005

**Zeichnungen, Blätter**

1/1 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
- ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/012206

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung
- |                                |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-5  |
|                                | Nein: Ansprüche    |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 1-5  |
|                                | Nein: Ansprüche    |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-5 |
|                                | Nein: Ansprüche:   |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V.**

- 1 Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D1 : PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2000, Nr. 05, 14. September  
2000 (2000-09-14) -&; JP 2000 045884 A (HINO MOTORS LTD; SANKYO  
RADIATOR KK), 15. Februar 2000 (2000-02-15)

**2 UNABHÄNGIGER ANSPRUCH 1**

Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart den Oberbegriff dieses Anspruchs.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von diesem bekannten Wärmetauscher dadurch, daß die Durchtrittsöffnungen ein Dehnungselement bilden.

Der Gegenstand des Anspruchs 5 ist somit neu (Artikel 33 (2) PCT).

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden als wie man die Spannungen wegen Ausdehnung vermindern kann ohne die gute Verteilung des Stromes zu beeinträchtigen.

Die in Anspruch 5 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht aus den folgenden Gründen auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT):

- Keine Hinweise zu solcher Lösung sind aus den zur Verfügung stehenden Dokumenten zu finden.

- 3 Die Ansprüche 2 bis 5 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

DaimlerChrysler AG

Bonn Ulla  
28.04.2005

## Patentansprüche

1. Wärmetauscher zum Kühlen von gas- oder flüssigen Medien, insbesondere Abgaswärmetauscher für eine Brennkraftmaschine, mit einem rohrförmigen Gehäuse, das zumindest eine Einlassöffnung mit einem sich anschließenden Ringkanal zum verteilten Einstromen eines Kühlmediums in das Innere des Gehäuses aufweist, wobei der Ringkanal (10) außen am Gehäuse (2) durch ein Gehäuseabschnitt mit Abstand umgebendes Kanalgehäuse (9) gebildet ist, und wobei der Ringkanal (10) über am Umfang des Gehäuses (2) verteilt angeordnete Durchtrittsöffnungen (13 bis 16) mit dem Gehäuseinneren verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Durchtrittsöffnungen (13 bis 16) als sich über einen Teil des Gehäuseumfangs mit axialem Abstand voneinander erstreckende Schlitzte ausgebildet sind, die zusammen mit dem einen Wellrohrabschnitt (20) aufweisenden Kanalgehäuse (9) ein Dehnungselement (18) bilden.
2. Wärmetauscher nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Kanalgehäuse (9) neben dem Wellrohrabschnitt (20) einen sich in axialer Richtung anschließenden zylindrischen Gehäuseteil (19) aufweist, an dem die

Einlassöffnung (11) mit dem Einlassstutzen (12) angeordnet ist.

3. Wärmetauscher nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (2) an den längsseitigen Enden jeweils mit einem Flansch (3, 4) zum Anschluss einer Abgasleitung versehen ist und dass das Dehnungselement (18) an dem auf der Abgas-Einströmseite 5 liegenden Ende des Gehäuses (2) vorgesehen ist.
4. Wärmetauscher nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Kanalgehäuse (2) als Blechteil ausgeführt ist, das mit einem Ende am Gehäuse (2) und mit dem anderen Ende am eintrittseitigen Flansch (3) dicht verbunden ist.
5. Wärmetauscher nach Anspruch 1, , dadurch gekennzeichnet, dass das Dehnungselement (18) von einer Schutzhülle (21) umgeben ist.